

Ficha de datos de seguridad

Según (CE) n° 1907/2006 & (CE) n° 1272/2008

Ficha numero 103 Fecha 01 March 1988 Fecha de la ultima revisión 21 February 2022

1 - Identificación de Producto

1.1 - Identificación del producto

Tradenames: Cerafelt,

Estos productos contienen Fibras Cerámicas Refractarias (FCR)/Lanas silicoaluminosas (ASW) ((RCF/ASW)).

Número CAS: 142844-00-6

Nombre CAS: refractarios, fibras, aluminosilicato

1.2 - Uso del producto

Su uso está restringido a usuarios profesionales en aplicaciones de aislamiento térmico, escudos térmicos, contención del calor, juntas de estanqueidad y juntas de expansión para temperaturas de hasta 1400°C en hornos industriales, hornos domésticos, calderas y otros equipos de procesos, y en aplicaciones aeroespaciales y de automoción. Estos productos no están destinados a ser vendidos al público en general

1.3 - Identificación de la empresa

IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE/PROVEEDOR

Carbo San Luis

Talcahuano 736, 4 Piso

C1013AAP Buenos Aires, Argentina

SITIO WEB

Sitio Web: www.morganthermalceramics.com

Correo electrónico: sds.tc@morganplc.com

1.4 - INFORMACIÓN DE EMERGENCIA

NÚMERO DEL CONTACTO DE EMERGENCIAS

Tel: +54 (11) 4373 4439

Horario de atención al público: solo disponible en horario de oficina

2 - Identificación de Peligros

2.1 - Clasificación de la sustancia / mezcla

La Agencia Internacional para Investigaciones del Cáncer (AIIIC), una entidad científica que depende de la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha evaluado los posibles efectos sobre la salud de RCF presentados a continuación:

- No hay evidencia suficiente de carcinogénesis de las Fibras Cerámicas Refractarias en seres humanos.

- Existe evidencia suficiente de carcinogénesis de las fibras cerámicas refractarias en animales de laboratorio.

Evaluación general de AIIIC: las Fibras Cerámicas Refractarias posiblemente sean carcinógenas para los seres humanos (grupo 2B)

Este producto se clasifica como peligroso según los criterios de Safe Work Australia (SWA).

2.2 - Elementos de etiquetado

Se ha diseñado la etiqueta utilizada para todos los productos MTC RCF conforme a los requisitos de etiquetado de GHS y la política MTC. La clasificación utilizada para identificar el tipo de etiquetado GHS es la del sistema de clasificación de la UE, CLP 1b.

Pictograma de peligros GHS 08



Palabra de aviso Peligro

Frases de peligro Puede provocar cáncer por inhalación (H350i)

Frases de precaución No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. (P202)
Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. (P281)

En Australia, RCF se clasifica con las siguientes frases R & S

Frase de Riesgo

R49 Puede causar cáncer por inhalación

Frase de Seguridad

S53 evite la exposición - recíbense instrucciones especiales antes del uso.

S45 En caso de accidente o malestar, acídase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrese la etiqueta).
Consulte el Código de Práctica de SMF de Safe Work Australia [NOHSC: 2006 (1990)].

2.3 - OTROS PELIGROS QUE NO CONDUCEN A LA CLASIFICACIÓN

La exposición al producto puede provocar irritación mecánica leve de la piel, los ojos y las vías respiratorias superiores. Estos efectos suelen ser temporales.

3 - Composición / Información sobre Componentes

Estos artículos de fieltro están fabricados con fibras cerámicas refractarias revestidas con una resina fenol-formaldehído curada.

COMPONENTE	NÚMERO CAS	% en peso
Fibras cerámicas refractarias (lanas de aluminosilicato)	142844-00-6	90
Resina de fenol-formaldehído (curada)	9003-35-4	10

Composición:

* Definición CAS: Composición química de Fibras Cerámicas Refractarias (RCF/ASW): SiO₂ 45-60% - Al₂O₃ 28-55%, ZrO₂<18%

Ninguno de los componentes es radioactivo según los términos de la Directiva europea Euratom 96/29.

4 - Primeros Auxilios

Piel

La manipulación de este material puede causar irritación temporal mecánica leve de la piel. Si esto ocurre, aclare las zonas afectadas con agua y lávese con cuidado. No restriegue ni arañe la piel expuesta.

ojos

En caso de contacto con los ojos, lávese abundantemente con agua; tenga a mano un colirio. No se frote los ojos.

nariz y garganta

Si sufren irritación, la persona afectada debe trasladarse a una zona libre de polvo, beber agua y sonarse la nariz. En caso de síntomas persistentes, consulte a su médico.

4.2 - Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

No se esperan síntomas o efectos agudos ni diferidos

4.3 - Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

No es necesario tratamiento especial; si se produce exposición, lavar las zonas expuestas para evitar la irritación.

5 - Medidas de Lucha contra Incendios

5.1 - Medidas de lucha contra incendios

Productos no combustibles; sin embargo, un aglomerante virgen puede arder y producir gases y/o humos. Los materiales de embalaje y de protección pueden ser combustibles, la clase de reacción al fuego es cero

Los materiales de embalaje y de protección pueden ser combustibles. Utilice los medios de extinción adecuados para los materiales combustibles de la zona circundante.

5.2 - Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos no combustibles; sin embargo, un aglomerante virgen puede arder y producir gases y/o humos.

5.3 - recomendación para el personal de lucha contra incendios

Los materiales de embalaje y de protección pueden ser combustibles.

6 - Medidas a tomar en caso de vertido accidental

6.1 - PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

Si se produce una concentración de polvo anormalmente alta, proporcione a los trabajadores el equipo de protección adecuado como se detalla en la sección 8.

Limite el acceso a la zona al número mínimo de trabajadores necesarios.

Normalice la situación tan pronto como sea posible.

6.2 - PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES

Evite la ulterior dispersión del polvo, por ejemplo humedeciendo los materiales

No irrigue el vertido a un drenaje.

Compruebe las reglamentaciones locales aplicables.

6.3 - MÉTODOS Y MATERIALES DE CONTENCIÓN Y LIMPIEZA

Recoja los fragmentos voluminosos y utilice un aspirador equipado con un filtro de elevada eficacia (HEPA)

En caso de que el área se limpie con un cepillo, asegúrese de que la zona se haya humedecido previamente.

No utilice aire comprimido para efectuar la limpieza.

No permita que el viento disperse el material.

6.4 - Referencia a otras secciones

7 - Manipulación y Almacenamiento

7.1 - PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA

La manipulación del producto puede ser una fuente de emisión de polvo y, por lo tanto, los procesos deberán diseñarse para limitar el número de manipulaciones. Siempre que sea posible, la manipulación se llevará a cabo en condiciones controladas (es decir, utilizando un sistema de extracción).

Los procedimientos rutinarios de limpieza doméstica reducirán la dispersión del polvo.

7.2 - CONDICIONES PARA UN ALMACENAMIENTO SEGURO

Consérvelo en su envase original en condiciones secas hasta su uso

Utilice siempre contenedores sellados y etiquetados con claridad.

Evite utilizar contenedores dañados.

Reduzca la emisión de polvo durante el desembalaje.

Los contenedores vacíos, que pueden contener restos del producto, deberán limpiarse antes de eliminarlos o reciclarlos (consultar 6.3).

Para el embalaje se recomienda la utilización de cartón y/o película de plástico reciclables.

7.3 - USO FINAL ESPECÍFICO

La aplicación principal de estos productos es la de aislamiento térmico. El uso de estos productos está restringido a "usuarios profesionales".

Consulte la sección 8 para obtener más información sobre el uso seguro.

8 - Medidas de Administración de Riesgos/Controles de Exposición/Protección Personal

8.1 - PARÁMETROS DE CONTROL

Las normas de higiene industrial y los límites de exposición en el trabajo pueden variar según los países y las jurisdicciones. Consulte cuáles son los que están en vigor en su planta y cumpla con las reglamentaciones locales. Si no existieran directivas sobre regulación de polvo y otras normas, un experto en medio ambiente industrial puede ayudarle con una evaluación específica del lugar de trabajo que incluya recomendaciones para la protección respiratoria. En la siguiente tabla se incluyen ejemplos de OEL nacionales (enero 2011). Thermal Ceramics recomienda que de no existir límites normativos establecidos, los clientes deben respetar las recomendaciones del NIOSH tal como se definen a continuación.

NIOSH - Documento del NIOSH: Exposición laboral a RCF (2006)

Nivel de Exposición Recomendado (REL) 0,5 f/ml (TWA, promedio ponderado en tiempo)

Si los resultados regulares del monitoreo muestran un nivel promedio de fibra superior a 0,25 f/ml, el NIOSH recomienda tomar medidas adicionales para reducir los niveles de polvo en el lugar de trabajo, con una meta final de 0,2 f/ml. Se puede consultar la información completa sobre las recomendaciones en el documento del NIOSH, Criterios para una Norma Recomendada: Exposición Laboral a Fibras Cerámicas Refractarias (2006), lea la sección 16 para consultar referencias de Internet.

PAÍS	RCF (fibra/ml)	Fuente
India	No hay límite establecido	Directorate General Factory Advice Service & Labour Industries (DFGASLI)
China		GBZ 2.1-2019
Japón	0.3	The Japan Society for Occupational Health (JSOH)
Corea	0.2	K-OSHA Value
EAU	(2 f/cc)	Abu Dhabi Occupational Safety and Health System Framework (OSHAD-SF) v 3.0 July 2016
Australia	0.5	Workplace Exposure Standards for Airbourne Contaminants, Dec 2019

Información sobre los procedimientos de seguimiento

Reino Unido

MDHS 59 específico para MMVF: "Man-made mineral fibre - Airborne number concentration by phase-contrast light microscopy" ("Fibras minerales artificiales - concentración del número en el aire mediante microscopía óptica con contraste de fase") y MDHS 14/4 - "General methods for sampling and gravimetric analysis of respirable and inhalable dust" ("Métodos generales para la toma de muestras y el análisis gravimétrico de polvo respirable e inhalable")

NIOSH

NIOSH 0500 "Particulates not otherwise regulated, total" ("Partículas sin otra regulación, total")
NIOSH 0600 "Particulates not otherwise regulated, respirable" ("Partículas sin otra regulación, respirables")
NIOSH 7400 "Asbestos and other fibres by PCM" ("Amianto y otras fibras por PCM")

8.2 - CONTROLES DE EXPOSICION

8.2.1. Controles de ingeniería adecuados

Revise sus aplicaciones de FCR y evalúe sus posiciones con aspiración de polvo potencial.

Cuando sea posible, aisle las fuentes emisoras de polvo y proceda a la extracción del mismo allí donde se genera.

Áreas de trabajo designadas y acceso restringido para los trabajadores informados y entrenados.

Use procedimientos de operación que limitarán la emisión de polvo y la exposición de los trabajadores al mismo.

Mantener el lugar de trabajo limpio.

Utilizar una aspiradora equipada con un filtro HEPA: evitar el uso de escobas y nunca use aire comprimido para la limpieza

Si es necesario, consultar un higienista industrial para diseñar los controles y prácticas adecuadas para el lugar de trabajo.

La utilización de productos especialmente diseñados para su(s) instalación(es) contribuirá a controlar el nivel de polvo. Algunos productos pueden entregarse listos para usar a fin de que no tenga que cortarlos o mecanizarlos en sus instalaciones. Otros pueden ser tratados o embalados para reducir al mínimo o evitar la emisión de polvo durante su manipulación. Para más detalle consulte a su distribuidor local

Tabla de usos y medidas de gestión del riesgo (RMM):

Finalidad de uso	MGR - Jerarquía de controles

<p>Uso secundario— Transformación en artículos y mezclas húmedas y secas.</p> <p>Entre los procesos se incluyen: operaciones de elaboración de mezclas, manipulación de productos de FCR, montaje de productos que contengan FCR, acabado a mano y a máquina de productos de FCR.</p> <p>Referencia ES 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre que sea posible, utilícense medios automáticos para añadir la FCR al proceso • Siempre que sea posible, sepárese el procesamiento seco y el húmedo de la FCR • Siempre que sea posible, aíslese el proceso. • Siempre que sea posible, sepárense las áreas de maquinaria y permítase el acceso solo a los operarios implicados en el proceso. • En la medida de lo posible, aíslese la maquinaria. • Si es posible, instálase un sistema de ventilación local para el acabado mecánico, manipulación, compresión y corte manual que aspire el polvo en el mismo lugar donde se genera. • Utilizar personal experimentado – entrenado en el uso correcto de productos fibrosos. • Deberán utilizarse equipos de protección personal y equipos de protección respiratoria para todas las tareas que impliquen generación de polvo • Si es posible, facilítese un punto de conexión de aspiración con el sistema central. O un equipo portátil de aspiración de alta eficacia (HEPA). • Limpieza periódica, con una unidad de fregado húmedo siempre que sea posible y, en general, deberá utilizarse un aspirador de alta eficacia (HEPA). • Están prohibidos la limpieza en seco y el uso de aire comprimido. • Los materiales de desecho deberán depositarse en contenedores en el mismo lugar donde se generan, y deberán ser etiquetados y almacenados por separado para su posterior eliminación o reciclado.
<p>Finalidad de uso</p> <p>Uso terciario, mantenimiento y vida útil (uso industrial o profesional)</p> <p>Procesos: Reparaciones a pequeña escala que impliquen la retirada e instalación de productos de FCR. Uso del producto en un sistema aislado, a donde no es posible acceder o existe un control de acceso ocasional.</p> <p>Referencia ES 3</p>	<p>MGR - Jerarquía de controles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que sea posible, utilícense piezas precortadas del tamaño necesario. • Permítase el acceso solamente a operarios formados (autorizados) • Siempre que sea posible, las operaciones de corte manual deberán llevarse a cabo en un área aparte, sobre un banco provisto de campana de aspiración. • Límpiase el área de trabajo con regularidad durante cada turno utilizando para ello un aspirador con filtro de alta eficacia (HEPA) • Queda prohibido el uso de la limpieza en seco y la limpieza con aire comprimido. • Los residuos deberán ser depositados en bolsas que serán selladas inmediatamente en el lugar donde se generen dichos residuos. • Utilícense los equipos de protección personal y respiratoria adecuados a cada tarea. • Practíquense hábitos de higiene correctos.
<p>Finalidad de uso</p> <p>Uso terciario, instalación y retirada (industrial o profesional)</p> <p>Retirada e instalación a gran escala de FCR procedentes de procesos industriales. Retirada e instalación a gran escala realizadas por profesionales.</p> <p>Referencia ES 4</p>	<p>MGR - Jerarquía de controles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que sea posible, aíslese o sepárese el área de trabajo. • Permítase el acceso solo a personal autorizado. • Siempre que sea posible, humidézcase la fibra antes de proceder a su retirada. • Siempre que sea posible, utilícese una lanza de agua o un camión cisterna de succión para la retirada del producto. • Utilizar un banco de trabajo para el corte manual de productos. • Cúbranse las secciones precortadas durante su transporte y almacenamiento para evitar exposiciones secundarias. • Siempre que sea posible, deberán facilitarse varias mangueras de succión para poder limpiar correctamente un posible vertido o utilizar aspiradores portátiles con filtros de alta eficacia (HEPA). • Los residuos serán depositados inmediatamente en bolsas en el mismo lugar donde se generen dichos residuos. • Queda prohibido el uso de la limpieza en seco y/o la limpieza con aire comprimido. • Solo personal experimentado • Utilícense los equipos de protección personal y respiratoria adecuados según las estimaciones de concentración de polvo.

8.2.2 - Equipo de protección personal

Protección de la piel

Utilizar guantes de cuero industrial y ropa de trabajo holgada en el cuello y las muñecas. La ropa sucia debe limpiarse para eliminar el exceso de polvo antes de quitársela (por ejemplo, utilizar una aspiradora, no aire comprimido). Cada trabajador debe disponer de dos taquillas en una zona adecuada para cambiarse y lavarse. Es una buena práctica de higiene asegurarse de que la ropa de trabajo sea lavada por separado por el empresario. La ropa de trabajo no debe llevarse a casa.

Protección de los ojos

Si es necesario, utilice gafas de protección o gafas de seguridad con protectores laterales

Protección respiratoria

Para concentraciones de polvo inferiores al valor límite de exposición, no se requiere EPR, pero pueden utilizarse respiradores FFP2 de forma voluntaria.

Para operaciones de corta duración en las que las excursiones sean inferiores a diez veces el valor límite, utilice respiradores FFP3. En caso de concentraciones más elevadas o cuando no se conozca la concentración, pida consejo a su empresa y/o a su proveedor. También puede consultar el código de prácticas de la ECFIA, disponible en el sitio web de la ECFIA: www.ecfia.eu

Información y formación de los trabajadores

Esto debe incluir:

Las aplicaciones que implican productos que contienen FCR/ASW;

El riesgo potencial para la salud derivado de la exposición al polvo fibroso;

Los requisitos relativos a fumar, comer y beber en el lugar de trabajo;

Los requisitos relativos al equipo y la ropa de protección;

Las buenas prácticas de trabajo para limitar la liberación de polvo;
El uso adecuado de los equipos de protección.

8.2.3 - Controles de exposición medioambiental

La FCR/ASW es inorgánica, inerte y estable y no es soluble en agua (solubilidad <1mg/litro) y, por tanto, no tiene efectos perjudiciales para el medio ambiente.

Los procesos que implican la fabricación o el uso de FCR/ASW deben filtrarse para minimizar las emisiones de fibra al aire.

Los residuos de FCR/ASW deberían almacenarse en contenedores cerrados y colocarse en vertederos demasiado profundos, lo que daría poca oportunidad a su liberación.

Una buena práctica general para los derrames y residuos es evitar que los productos sean arrastrados por el viento, cubriendo y amortiguando los materiales de desecho. Contener los derrames para evitar el acceso al desagüe.

Consulte las normas medioambientales locales, nacionales o europeas aplicables para la liberación al aire, al agua y al suelo.

Para los residuos, consulte la sección13

9 - Propiedades físicas y químicas

INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS

APARIENCIA	No aplicable
APARIENCIA	Manta con fieltro
OLOR	No se aplica
Umbral olfativo	Ninguno
pH	No se aplica
PUNTO DE FUSIÓN DE LA FIBRA	No corresponde
PUNTO DE EBULLICIÓN	> 1650°C
PUNTO DE INFLAMACIÓN	No corresponde
Tasa de evaporación	No corresponde
INFLAMABILIDAD	No aplicable
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No corresponde
PRESIÓN DE VAPOR	No aplicable
Densidad de vapor	No corresponde
DENSIDAD RELATIVA	No aplicable
SOLUBILIDAD	300 kg/m ³
COEFICIENTE DE PARTICIÓN	Inferior a 1 mg/l
AUTOINFLAMABILIDAD	No corresponde
Temperatura de descomposición	No aplicable
Viscosidad	No aplicable
Otra información sobre la seguridad	No se dispone de más información relevante.
Características de las partículas	No aplicable
PROPIEDADES EXPLOSIVAS	No corresponde
PROPIEDADES OXIDANTES	No corresponde

10 - Estabilidad y Reactividad

10.1 - REACTIVIDAD

RCF/ASW es estable y no reactivo.

10.2 - ESTABILIDAD QUÍMICA

El producto es inorgánico, estable e inerte

10.3 - POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS

Durante el primer calentamiento pueden emitirse productos de oxidación del aglomerante orgánico en un intervalo de temperatura comprendido entre 180°C y 600°C. Se recomienda ventilar la habitación hasta que hayan desaparecido todos los gases y humos. Evite la exposición a elevadas concentraciones de gas o humo.

10.4 - CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE

Por favor, véanse los consejos sobre manipulación y almacenamiento en la sección 7.

10.5 - MATERIALES INCOMPATIBLES

Inexistentes

10.6 - PRODUCTOS PELIGROSOS RESULTANTES DE LA DESCOMPOSICIÓN

Si se calienta a más de 900 °C durante periodos prolongados de tiempo, este material amorfo empieza a transformarse en mezclas de fases cristalinas. Para más información, consulte el apartado 16.

11 - Información Toxicológica

TOXICOCINÉTICA, METABOLISMO Y DISTRIBUCIÓN

11.1.1 TOXICOCINÉTICA BÁSICA

La exposición es fundamentalmente por inhalación o ingestión. No se ha demostrado que las fibras de vidrio sintéticas de un tamaño similar a RCF/ASW migren desde el pulmón y/o el intestino, y no pasan a otros órganos del cuerpo

11.1.2 DATOS TOXICOLÓGICOS HUMANOS

A fin de determinar los posibles efectos para la salud humana tras la exposición a RCF, la Universidad de Cincinnati ha llevado a cabo estudios de vigilancia médica en las personas que trabajan con RCF en EE.UU. El Instituto de Medicina Ocupacional (IOM) ha llevado a cabo estudios de vigilancia médica en las personas que trabajan con RCF en fábricas de Europa.

Estudios de morbilidad pulmonar entre empleados de producción en Europa y EE.UU. han demostrado ausencia de fibrosis intersticial y ninguna reducción de la función pulmonar relacionada con las exposiciones actuales entre no fumadores y ex fumadores. Se ha identificado una reducción de la capacidad pulmonar entre las personas fumadoras.

En el estudio longitudinal de EE.UU. se ha puesto en evidencia una correlación estadísticamente significativa entre las placas pleurales y la exposición acumulada a RCF.

El estudio de mortalidad de EE.UU. no mostró evidencias de un mayor desarrollo de tumor pulmonar, ya sea en el parénquima pulmonar o la pleura.

11.1 - INFORMACIÓN SOBRE EFECTOS TOXICOLÓGICOS

- Toxicidad aguda: inhalación a corto plazo

No hay datos disponibles: se han llevado a cabo estudios a corto plazo para determinar la (bio) solubilidad de las fibras y no su toxicidad; se han llevado a cabo estudios sobre la inhalación de dosis repetidas para determinar la toxicidad crónica y la carcinogenicidad.

- Toxicidad aguda: oral

No hay datos disponibles: se han llevado a cabo estudios por Gavage de dosis repetidas. No se ha hallado ningún efecto.

- Corrosión/irritación de la piel:

No es posible obtener información de toxicidad aguda debido a la naturaleza de la sustancia

- Lesión grave/irritación ocular:

No es posible obtener información de toxicidad aguda debido a la naturaleza de la sustancia

- Sensibilización respiratoria o de la piel

No es posible obtener evidencia de estudios epidemiológicos humanos de una potencial sensibilización respiratoria o de la piel

- Mutagenicidad de las células germinales;

Método: Test de micronúcleo in vitro

Especie: hámster (CHO)

Dosis: 1-35 mg/ml

Vías de administración: en suspensión

Resultados: negativo

- Carcinogenicidad;

Método: inhalación. Dosis múltiples

Especie: rata,

Dosis: 3 mg/m³, 9 mg/m³ y 16 mg/m³

Vías de administración: inhalación por nariz

Resultados: la fibrosis sólo alcanzó niveles significativos con las dosis de 16 y 9 mg/m³ pero no con la dosis de 3mg/m³. Ninguna de las incidencias de tumor del parénquima fueron superiores a los valores control históricos para esta raza de animales.

Método: inhalación. dosis única

Especie: rata

Dosis: 30 mg/m³

Vías de administración: inhalación por nariz

Resultados: las ratas fueron expuestas a una única concentración de 200 WHO fibras/ml de RCF especialmente preparado durante 24 meses. Se observó una elevada incidencia de neoplasias pulmonares relacionadas con la exposición (adenomas y carcinomas broncoalveolares). Se observó un pequeño número de mesoteliomas en cada uno de los grupos de exposición a la fibra (Mast et al 1995a).

Método: inhalación. dosis única

Especie: hámster

Dosis: 30 mg/m³

Vías de administración: inhalación por nariz

Resultados: los hámsteres fueron expuestos a una concentración única de 260 WHO fibras/ml de RCF especialmente preparada durante 18 meses y desarrollaron fibrosis pulmonar, un número significativo de mesoteliomas pleurales (42/102) pero no tumores pulmonares primarios (McConnell et al 1995).

Método: inhalación. dosis única

Especie: rata

Dosis: RCF1: 130 F/ml y 50 mg/m³ (25% de partículas no fibrosas)

RCF1a: 125 F/ml y 26 mg/m³ (2% de partículas no fibrosas)

Vías de administración: inhalación por nariz

Resultados: las ratas fueron expuestas a RCF1 y RCF1a durante 3 semanas. El objetivo del estudio fue comparar la retención del pulmón y los efectos biológicos del RCF1 original en comparación con RCF1a. La principal diferencia de estas 2 muestras fue el contenido en partículas no fibrosas de 25% y 2% respectivamente. La observación posterior al tratamiento fue de 12 meses. El aclaramiento alveolar apenas se vio retrasado tras la exposición a RCF1a. Tras la exposición a RCF1, no obstante, se observó un retraso severo del aclaramiento. (Bellmann et al 2001) (Fuente: publicación)

Tras la inyección intraperitoneal de fibras cerámicas en ratas de tres experimentos (Smith et al. 1987, Pott et al 1987, Davis et al 1984), se hallaron mesoteliomas en la cavidad abdominal en dos estudios, mientras que en el tercer informe (Pott et al 1987), la histopatología fue incompleta. Sólo se hallaron unos pocos mesoteliomas en la cavidad abdominal de hámsteres tras inyección intraperitoneal en un experimento (Smith et al 1987). No obstante, las fibras cerámicas analizadas eran de diámetro relativamente grande. Cuando ratas y hámsteres fueron expuestos mediante inyección intraperitoneal, la incidencia de tumores estaba relacionada con la longitud de las fibras y la dosis (Smith et al 1987, Pott et al 1987, Miller et al 1999, Pott et al 1989) (de publicación de SCOEL)

- Toxicidad reproductiva;

Método: Gavage

Especie: rata

Dosis: 250mg/kg/día

Vías de administración: oral

Resultados: no se observaron efectos en un estudio de cribado OECD 421. No existen referencias de ningún efecto tóxico sobre la reproducción de las fibras minerales. La exposición a estas fibras es vía inhalación y los efectos observados se encuentran en el pulmón. El aclaramiento de las fibras se lleva a cabo a través del intestino y las heces, de manera que la exposición de los órganos reproductores es extremadamente improbable.

- Exposición única STOT : no corresponde

- Exposición repetida STOT: no corresponde

- Riesgo de aspiración: no corresponde

12 - Información Ecológica

12.1 - Información ecológica

Estos productos son materiales inertes que permanecen estables a lo largo del tiempo.
Estos productos son insolubles en el entorno natural y son químicamente idénticos a compuestos inorgánicos que se encuentran en el suelo y los sedimentos.
RCF/ASW es inorgánico y es un material denso, que se asienta rápidamente en entornos aéreos y líquidos.

No se prevé ningún efecto adverso de este material sobre el medio ambiente.

12.2 - Persistencia y degradabilidad

No establecido

12.3 - Potencial de bioacumulación

No establecido

12.4 - Movilidad en el suelo

Sin información disponible

12.5 - Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT).

Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

12.6 - Propiedades de alteración endocrina

Sin información adicional disponible

12.7 - Otros efectos adversos

13 - Consideraciones sobre eliminación de residuos

13.1 - Consideraciones sobre eliminación

Para evitar que los materiales residuales se transmitan por aire durante la conservación, el transporte y la eliminación de residuos, se recomienda un contenedor cubierto o una bolsa de plástico.
Los residuos de estos materiales (incluso luego del uso a una temperatura superior a 900 °C) no se clasifican como residuos peligrosos y por lo general pueden eliminarse en un vertedero normal con licencia para la eliminación de residuos industriales. Debido a la posible contaminación durante el uso, que puede clasificarse como peligroso, se debe consultar a un experto.
Por lo general estos residuos son pulverulentos (a menos que estén húmedos) por lo que deberán eliminarse adecuadamente en bolsas con etiquetas visibles. En algunos vertederos los residuos pulverulentos pueden tratarse de modo diferente para garantizar que se procesen rápidamente y evitar que el viento los disperse. Compruebe las normas nacionales y/o regionales para identificar todos los requisitos de eliminación correspondientes.

14 - Información relativa al transporte

14.1 - Información sobre el transporte

No clasificado como mercancía peligrosa según las normativas de transporte internacional relevantes (Código DG australiano, ADR, RID, IATA e IMDG).
Asegúrese de que el polvo no pueda ser llevado por el viento durante el transporte.

Número ONU Ninguno asignado
Clase DG Ninguno asignado
Riesgo(s) de subsidiaria Ninguno asignado
Grupo de empaque Ninguno asignado
Código Hazchem Ninguno asignado

Definiciones:

ADR Transporte por carretera, Directiva del Consejo 94/55/EC
IMDG Normativas relativas al transporte marítimo
RID Transporte ferroviario, Directiva del Consejo 96/49/EC
ICAO/IATA Normativas relativas al transporte aéreo
ADN Acuerdo europeo referente al Transporte Internacional de Mercancía Peligrosa por cursos de aguas continentales

15 - Información Reglamentaria

15.1 - Información sobre normativas

Esta FDS ha sido preparada de acuerdo con los requisitos del SGA rev. 6 de la OMS. En su caso, se ha seguido la normativa local.

16 - Información Complementaria

16.1 - INFORMACIÓN ADICIONAL Y MEDIDAS DE PRECAUCIÓN A ADOPTAR EN EL MOMENTO DE SU ELIMINACIÓN O DESPUÉS DE SU PUESTA EN SERVICIO

INFORMACIÓN ADICIONAL Y MEDIDAS DE PRECAUCIÓN A ADOPTAR EN EL MOMENTO DE SU ELIMINACIÓN O LUEGO DE SU PUESTA EN SERVICIO

En el momento de ser fabricadas, todas las Fibras Cerámicas Refractarias son materiales vítreos (vidriosos) que durante la exposición continua a altas temperaturas (superiores a 900°C) pueden desvitrificar. La aparición y extensión de la formación de fases cristalinas dependen de la duración y la temperatura de la exposición, la química de la fibra y/o la presencia de agentes fundentes. La presencia de fases cristalinas puede ser confirmada sólo a través de análisis en el laboratorio de la "cara caliente" de la fibra. La evaluación de la AIIC de la sílice cristalina afirma "La sílice cristalina inhalada en forma de cuarzo o cristobalita de fuentes laborales es carcinógena para seres humanos (Grupo 1)" y además indica "al realizar la evaluación global, el Grupo de Trabajo indicó que no se detectó carcinogenicidad en seres humanos en todas las circunstancias industriales estudiadas" Como sólo una fina capa del lado de la cara caliente del aislante está expuesta a altas temperaturas, el polvo respirable generado durante las operaciones de eliminación no contiene niveles detectables de sílice cristalina.

En aplicaciones donde el material es afectado por el calor, la duración de su exposición al calor es normalmente corta y no se da una desvitrificación significativa que permita la acumulación de sílice cristalina. Este es el caso de la fundición a molde para residuos, por ejemplo.

La evaluación toxicológica de los efectos de la presencia de SC en materiales de RCF/ASW calentados artificialmente no ha mostrado ningún aumento de la toxicidad in vitro.

La falta de efectos toxicológicos puede explicarse mediante estos factores;

El incremento de la fragilidad de las fibras luego de su vida útil favorece la translocación rápida de las fibras a través de macrófagos.

Los microcristales, inclusive la sílice cristalina, están embebidos en la estructura cristalina de la fibra y por lo tanto no están biológicamente disponibles. La evaluación de la AIIC proporcionada en la Monografía 68 no es pertinente, ya que la SC no está biológicamente disponible en RCF/ASW después de su uso.

Se pueden producir altas concentraciones de fibras y otros polvos cuando los productos usados se han alterado mecánicamente durante operaciones como, por ejemplo, la demolición. Por lo tanto, MTC recomienda:

- que se tomen medidas de control para reducir las emisiones de polvo;
- que todo el personal directamente involucrado use un respirador adecuado para minimizar la exposición; y
- el cumplimiento de los límites de control local.

16.2 - limitaciones de uso

La ECFIA recomienda que esta fibra no se emplee para vaporización

16.3 - NOTA

Esta Hoja de Datos de Seguridad se redactó originalmente en inglés y luego se ha traducido a otros idiomas; si bien se han realizado todos los esfuerzos posibles para que esta sea una traducción exacta, tenga en cuenta que los términos técnicos no siempre se traducen correctamente. Siempre se deberá tener en cuenta la versión en inglés como versión de referencia.

16.4 - Información adicional

INFORMACIÓN ADICIONAL

Puede encontrar información adicional en

<http://www.thermalceramics.com/site.asp?siteid=146&pageid=152>

<http://www.cdc.gov/niosh/docs/2006-123/>

<http://www.ecfia.eu/>

http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_obligations_en.asp

16.5 - Fichas técnicas

HOJAS DE DATOS TÉCNICOS

Para más información sobre cada producto, lea la ficha técnica relevante que figura en esta lista:

Producto Código de hoja de datos

16.6 - Resumen de modificaciones

Sección 10 y fecha de revisión

16.7 - AVISO

La información presentada en este documento se basa en datos considerados exactos en la fecha de preparación de esta Hoja de datos de seguridad del material. Sin embargo, no se ofrece ninguna garantía o declaración, expresa o implícita, en cuanto a la precisión o el carácter exhaustivo de los datos e información sobre seguridad precedentes, ni se concede ninguna autorización expresa o implícita para aplicar todo invento patentado sin licencia. Además, el vendedor no asume ninguna responsabilidad por todo daño o lesión resultante del uso anormal, por incumplimiento de las prácticas recomendadas o por peligros inherentes al producto.